

UNIVERSITE DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1924 - 1925 — N° 74

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT CHIRURGICAL
DE LA
LUXATION HABITUELLE DE LA ROTULE
EN DEHORS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 6 Mars 1925

PAR

Albert-Louis-Georges HOUSSET

Né à BORDEAUX (Gironde), le 29 Mars 1897

Examineurs de la Thèse	{	MM. BÉGOUIN, professeur	Président.
		CRUCHET, professeur	Juges.
		LEURET, agrégé	
		PAPIN, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE VICTOR CAMBETTE
91, Cours de la Marne, 91
1925



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITE DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1924 - 1925 — N° 74

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT CHIRURGICAL
DE LA
LUXATION HABITUELLE DE LA ROTULE
EN DEHORS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 6 Mars 1925

PAR

Albert-Louis-Georges HOUSSET

Né à BORDEAUX (Gironde), le 29 Mars 1897

Examineurs de la Thèse	{	MM. BÉGOUIN, professeur	Président.
		CRUCHET, professeur	
		LEURET, agrégé	Juges.
		PAPIN, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE VICTOR CAMBETTE
91, Cours de la Marne, 91
1925

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON.

PROFESSEURS :

MM.			MM.
Clinique médicale.....	VERGER.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
	CASSAËT.	Médecine expérimentale.....	FERRÉ.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	LAGRANGE.
	BÉGOUIN.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie...	ROCHER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CRUCHET.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	RIVIÈRE.	Clinique médicale des maladies des enfants...	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique...	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale...	DENIGÈS.
Anatomie.....	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie...	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTEC.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	W. DUBREULH.
Hygiène.....	AUCHÈ.	Clinique des maladies des voies urinaires...	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie...	LANDE.	Clinique des maladies nerveuses et mentales...	ABADIE.
Physique biologique et élin. d'électricité médicale	N.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	MOURE.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Botanique et matière médicale...	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie).

CARLES (Thérapeutique et Pharmacologie). — PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.			MM.
Anatomie et embryologie.....	VILLEMEN.	Médecine générale.....	MICHELEAU.
Histologie.....	LACOSTE.		BONNIN.
Physiologie.....	DELAUNAY.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.		PAPIN.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	Chirurgie générale.....	JEANNENEY.
	N.		N.
Physique biologique et médicale	RÉCHOU.		N.
Chimie biologique et médicale....	N.	Obstétrique.....	PERY.
	MAURIAC.		FAUGÈRE.
Médecine générale.....	LEURET.	Ophtalmologie.....	TEULIÈRES.
	DUPERIÉ.	Oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
	CREYX.	Pharmacie.....	GOLSE.

COURS COMPLÉMENTAIRES

MM.			MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	ANDÉRODIAS.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et Préparations pharmaceutiques	LABAT.
Accouchements.....	FAUGÈRE.	Chimie pharmaceutique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Chimie minérale.....	GOLSE.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes			ROCHER.
Pathologie externe (4 ^e année) et petite chirurgie.....			CHARRIER.
Pathologie externe (3 ^e année) et petite chirurgie.....			LOUBAT.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE, LE DOCTEUR HOUSSET

A MES FRÈRES

A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR DARAIGNEZ

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A LA MÉMOIRE

DE MONSIEUR LE PROFESSEUR FRANCIS VILLAR

A MES MAÎTRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES HOPITAUX
DE BORDEAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. CHAVANNAZ

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BÉGOUIN

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

INTRODUCTION

Nous avons eu l'occasion d'observer dans le cours de notre stage chirurgical, chez M. le Professeur agrégé Papin, une malade atteinte de luxation habituelle de la rotule qui fut opérée dans le service. Notre Maître nous ayant montré l'intérêt qu'il y aurait à faire une étude des nombreux procédés opératoires employés dans ces cas de luxation habituelle, nous nous sommes proposés d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Après quelques lignes de Pathogénie et un court aperçu symptomatologique, nous étudierons les diverses interventions pratiquées et nous tâcherons de montrer que leur nombre ne prouve pas l'inefficacité de la plupart, car toutes ne s'adressaient pas aux mêmes cas cliniques et anatomiques. Nous essayerons ensuite de tirer les indications opératoires propres à chaque cas.

Nous remercions M. le Professeur agrégé Papin pour tous les bons conseils qu'il nous a prodigués au cours de notre étude.

Nos remerciements vont aussi à MM. les Professeurs Guyot et Rocher, qui ont bien voulu nous communiquer deux observations inédites.

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

Luxation habituelle de la rotule en dehors

I

Définition.

On entend par *luxations habituelles* de la rotule des luxations dans lesquelles le membre inférieur étant au repos et en extension, la rotule se trouve à sa place normale : ce n'est qu'au moment de la contraction du quadriceps, ou pendant la flexion de la jambe qu'elle se déplace en dehors. Et on peut alors distinguer des luxations vraiment habituelles, où le déplacement se produit à chaque contraction musculaire ou à chaque mouvement, et des *luxations récidivantes* dans lesquelles le déplacement ne se produit, quelquefois à plusieurs jours ou mois de distance, et à l'occasion d'un effort musculaire assez violent ou d'un léger traumatisme.

II

Pathogénie.

1° Il est des luxations apparemment congénitales même ne se manifestant que plus tard. On peut constater dans ces cas-là :

a) Un genu valgum plus ou moins accusé. Le sinus de l'angle formé par l'axe de traction du quadriceps et l'axe du ligament rotulien se fermant, la rotule est plus fortement sollicitée à quitter la trochlée.

b) De l'atrophie du condyle externe qui favorise le glissement de la rotule vers la face antérieure et ensuite vers la face externe du condyle externe.

c) L'allongement du ligament rotulien qui, permettant à la rotule pendant les contractions du quadriceps suivies de flexion, de se trouver au-dessus de la trochlée, est une condition tout-à-fait favorable à la production de la luxation, car la lèvre externe de la trochlée sur laquelle la rotule bute normalement n'est plus là pour empêcher celle-ci de glisser en dehors.

2° Il est des luxations apparemment traumatiques (cas de Cherrier. — Thèse de Paris, 1904), Il y a alors entorse du genou. « Le plus souvent le ligament ne se rompt pas, mais son insertion inférieure se porte en dehors, ce qui équivaut à un allongement; le tibia suivant ou précédant peut être la rotule lui permet de se déplacer dans un sens ou dans l'autre ». La clinique peut souvent établir rétrospectivement l'existence de cette entorse du genou par la gravité de l'hémarthrose qui est peu marquée dans les luxations de la rotule simple.

Quelle est leur proportion respective ?

Car on peut se demander si les luxations qui succèdent à traumatisme même évident ne sont pas préparées par une malformation congénitale et on conçoit que certains auteurs admettent qu'une luxation habituelle est toujours congénitale et que s'il y a eu traumatisme celui-ci sur un genou normal n'aurait pas abouti à une luxation habituelle. La preuve qu'ils en donnent en pareil cas est l'état du côté opposé qui peut montrer une de ces causes congénitales prédisposantes, genu valgum atrophié du condyle externe, allongement ou insertion trop en dehors du ligament rotulien. C'est ainsi que Tavernier (Société de Chirurgie de Lyon, janvier 1925) est porté à admettre qu'à ce point de vue toutes les luxations habituelles de la rotule sont congénitales.

La question est évidemment difficile à résoudre d'une façon certaine. Néanmoins, lorsque le genou opposé ne présente aucune trace de malformation congénitale pas plus que le genou siège de la luxation, lorsque le traumatisme a été net, lorsqu'à l'intervention on constate une rupture évidente de l'aileron rotulien interne, on est autorisé à admettre une pathogénie uniquement traumatique, sans faire intervenir de cause congénitale. Or, de tels cas, bien qu'en petit nombre, existent : tels ceux rapportés dans la thèse de Cherrier, telle l'Observation de M. le Professeur agrégé Papin, telle une observation citée par Mathieu à propos de la précédente (Société de Chirurgie, Paris, 10 décembre 1924).

III

Symptomatologie.

Le genou reste douloureux quelque temps après la première luxation, quelquefois il existe même un peu de gonflement. Mais assez rapidement tout rentre dans l'ordre et il ne subsistera plus qu'un peu de laxité ligamentaire qui favorisera une seconde luxation. D'autres fois, cette luxation ne s'accompagne presque pas de douleur et est même réduite par le malade lui-même : elle peut ne laisser pour ainsi dire aucune impotence fonctionnelle. Enfin, lorsque la luxation est d'origine traumatique, l'accident primitif peut revêtir le type d'une entorse grave du genou; dans notre observation I il semble avoir eu une physionomie particulièrement sérieuse puisqu'on avait jugé l'immobilisation plâtrée nécessaire. Les luxations qui se produisent par la suite s'accompagnent généralement de douleur moins marquée se réduisant aisément; elles finissent par devenir extrêmement fréquentes.

Il faut examiner le malade dans l'extension et la flexion du genou pendant la contraction et le relâchement du quadriceps :

1° Le membre inférieur est en extension complète et en état de relâchement musculaire, la rotule se trouve à peu près à sa place normale; mais si on fléchit le genou la rotule glisse très nettement en dehors;

2° Pendant la contraction du quadriceps, on constate que la rotule se déplace en dehors en même temps qu'elle remonte beaucoup plus haut que normalement;

3° En extension relâchée, on arrive à déplacer la rotule dans tous les sens, mais ce déplacement est surtout aisé en

dehors et en haut. Cette laxité de la rotule est d'autant plus grande que la luxation est plus ancienne et s'est reproduite un plus grand nombre de fois.

Les luxations à répétition finissent par avoir un fâcheux retentissement sur l'ensemble du membre inférieur. Nous avons pu constater chez notre malade de l'observation I une atrophie considérable du quadriceps, comme il est signalé du reste dans beaucoup d'observations. Chez elle on constatait même des frottements perceptibles à l'oreille dans la région trochantérienne avec ressaut reproduisant le type de la hanche à ressort et que la malade disait être survenu à la suite de ses nombreuses chutes.

De toute façon, le diagnostic est facile à faire et s'impose. Ce dont il faut s'inquiéter, c'est de l'importance du trouble apporté à la vie des malades. Certains sont très peu gênés par cette luxation; chez d'autres, au contraire, le manque d'équilibre sur le membre inférieur leur occasionnant des chutes de plus en plus fréquentes leur impose de recourir à un traitement actif.

IV

Traitement.

Quelle que soit la Pathogénie, le traitement est souvent le même. Nous ne nous arrêterons pas aux cas de luxations à récidives très espacées, dans lesquels un traitement purement orthopédique pourra suffire à assurer aux malades une marche suffisante ; nous ne nous occuperons dans notre étude que des cas chirurgicaux.

Le nombre des interventions qui ont été proposées est considérable : nous avons vu, en effet, combien diverses peuvent être les lésions anatomiques et combien varié peut être le tableau clinique.

On peut diviser les opérations pratiquées en trois groupes :

1° *Opérations sur le squelette;*

2° *Opérations sur la capsule et les ligaments;*

3° *Opérations portant sur le tendon rotulien.*

Opérations portant sur les os.

1° *Rotule.* — Son ablation pratiquée par certains auteurs ne semble pas devoir donner un résultat bien favorable.

2° *Condyle externe.* — Les opérations pratiquées sur le condyle externe sont beaucoup plus intéressantes et plus souvent pratiquées. L'atrophie du condyle externe, comme nous l'avons vu dans le début de notre étude, constitue en effet dans beaucoup de cas de luxation habituelle la lésion prédominante.

Thomas eut le premier l'idée de marteler le condyle externe en avant pour provoquer une ostéite réactionnelle

hypertrophique. Ce martèlement a été pratiqué, en 1892, par Ridlon qui annonça deux succès sur trois malades traités.

Albee a décrit tout au long dans *Bone Graft Surgery* l'intervention qui porte son nom et que nous reproduisons :

« Albee. — (*Bone Graft Surgery*, 1917). — De la multiplicité des méthodes inventées pour la correction de la luxation congénitale de la rotule, particulièrement des procédés qui utilisent les parties molles comme moyen de correction, on peut tirer la conclusion qu'aucune méthode n'a été trouvée satisfaisante pour tous les cas. Plusieurs rotules se sont relâchées après des périodes de temps variables à la suite d'opérations fixatrices par les parties molles comme raisonnablement on pouvait le prévoir. Une greffe de tissus mous que ce soit un ligament ou un fascia, ne pourra supporter qu'une petite traction et graduellement sera arrachée si une grande traction est exercée sur lui. Le plus sûr point d'appui, pour tendon, fascia ou ligaments, se fait à travers l'os et même alors, à moins qu'un grand soin ne soit apporté et que le ligament lui-même ne soit solidarisé avec l'os auquel il est fixé, indépendamment du matériel de suture, on ne peut être assuré que la nouvelle fixation restera solide. Tout matériel étranger suturé sur un os sur lequel un suffisant effort est exercé, s'arrachera graduellement par sa propre action destructrice ».

En raison des insuccès rapportés par les différents auteurs employant des méthodes variées, l'auteur a imaginé un procédé qui ne compromet pas la fonction de l'articulation et qui compte de nombreux succès. « On fait sur le côté externe de la rotule une incision cutanée semi-lunaire permettant d'atteindre en haut le condyle externe, en bas la tubérosité tibiale. On incise le condyle externe avec un mince ostéotome sur une longueur de quatre à cinq centimètres et à un peu plus d'un centimètre au-dessous de sa surface articulaire antérieure et parallèlement au grand axe du fémur. Cette entaille osseuse permet à la surface

antérieure du condyle externe d'être relevé à un plan supérieur à celui du condyle interne par la production d'une fracture en bois vert, près de la gorge de la trochlée, le but étant de former un obstacle rigide et permanent au déplacement externe de la rotule. Quand ce segment antérieur du condyle a été soulevé en avant, suffisamment pour montrer qu'il sera capable de jouer son rôle de limitation, on mesure la largeur de la fissure osseuse ainsi produite et, à travers la même incision cutanée prolongée on prélève sur la crête tibiale une greffe osseuse suffisamment large pour combler la fissure. Cette greffe osseuse peut être facilement et rapidement prélevée par l'emploi de la scie mécanique. Avant le prélèvement de la greffe, on peut la perforer obliquement, à un ou deux endroits, par le perforateur mécanique, en sorte qu'elle peut être fixée à la partie supérieure du condyle externe, une fois à sa place, par deux chevilles prélevées également sur la crête du tibia et arrondie au tour mécanique de façon à s'adapter à la forme des trous percés dans le greffon. La structure spongieuse du condyle reçoit les chevilles d'os facilement quand elles sont mises en place; ou alors le perforateur mécanique peut à nouveau être introduit dans les trous déjà faits dans le greffon, pour perforer ensuite en dessous le condyle externe. Les ligaments et expansions tendineuses sont suturés par dessus la greffe, contenant ainsi solidement le fragment soulevé du condyle avec du tendon de kangaroo; la plaie cutanée est suturée sans drainage et le membre jusqu'à l'aîne est placé dans un plâtre pendant trois semaines. A ce moment on commence les mouvements passifs et le massage.

3° *Opération pour genu valgum.* — Comme le genu valgum intervient, ainsi que nous l'avons vu dans la pathogénie d'un certain nombre de luxations congénitales, il apparaît tout-à-fait nécessaire dans certains cas de s'adresser à lui, et sa correction par ostéotomie est alors une des conditions du traitement de la luxation rotulienne. C'est

ainsi que Quenu a présenté, guéri, à la Société de Chirurgie, le 17 mai 1911, un jeune homme qui avait une luxation de la rotule droite sur la face externe du condyle externe, avec genu valgum marqué du même côté et auquel il avait fait une ostéotomie supra-condylienne de Mac Ewen dans un premier temps et une transplantation de l'insertion du ligament rotulien dans un second.

À cet égard, nous croyons pouvoir adopter les conclusions de Xoudis (thèse de Paris, 1924).

1° En cas de luxation de la rotule avec genu valgum très marqué, faire deux opérations, en deux temps ou en un seul temps. Dans un premier temps, corriger le genu valgum par une ostéotomie linéaire sus-condylienne. Puis, et de préférence dans une seconde séance opératoire, traiter la luxation par une des méthodes de transplantation tendineuse.

2° Par contre, dans les cas de luxation avec genu valgum à peine accusé, on peut négliger le genu valgum et ne s'attaquer qu'à la luxation quitte à agir sur le genu valgum ultérieurement s'il ne rétrocede pas. L'ostéotomie pour genu valgum sera l'ostéotomie sus-condylienne classique de Mac Ewen.

Opérations portant sur la capsule et les ailerons rotaliens.

Dans certains cas, par suite de l'affaiblissement de l'aileron rotulien interne et de l'ensemble de la capsule, la rotule n'est plus assez solidement maintenue en place pendant la contraction du quadriceps : on peut se proposer d'y remédier par le rétrécissement de la capsule ou capsulorraphie avec ou sans ouverture de la cavité articulaire ou encore en se servant des tendons qui croisent la face interne du genou.

Bien souvent, en même temps que la déficience ligamentaire externe, il y a rétraction de l'aileron rotulien externe

et de l'expansion du vaste interne; il faut alors ajouter à la simple capsulorrhaphie interne la section des parties ligamentaires externes rétractées.

Quand à la capsulorrhaphie interne, elle peut se pratiquer de deux façons :

1° Sans ouvrir la cavité articulaire en faisant un plissement de la capsule; on soulève un cône capsulaire que l'on traverse à sa base par un surjet et on le fixe sur le condyle interne par de nouveaux points de suture. Ce plissement de la capsule est difficile à bien faire et à maintenir surtout; quand on trouvera des parties plus épaisses qui semblent les restes de l'aileron interne déchiré ou affaibli on pourra les suturer à part de préférence en faisant se recouvrir les fragments. De toute façon, il semble utile d'employer pour ces sutures des fils non resserrables : soie, fil de lin, crin de Florence.

2° En ouvrant la cavité articulaire et en reséquant une bande plus ou moins large de la capsule.

Dans des interventions plus complexes enfin, on a utilisé le tendon et les muscles qui croisent la face interne du genou.

Bocker fixe le tendon du demi-membraneux à l'angle supéro-interne du périoste rotulien.

Hoffa suture le demi-membraneux à la partie inférieure du tendon quadricipital.

Lanz désinsère les deux muscles droit interne et demi-membraneux de leurs insertions tibiales et vient les fixer à la rotule sur son bord interne. En même temps, il solidarise ces muscles avec le vaste interne pour renforcer ce muscle.

Ali Krogius, par une incision cutanée médiane très longue, découvre la région du genou, il isole par deux incisions longitudinales les bords latéraux de la rotule et du ligament rotulien des parties fibreuses adjacentes. Il taille verticalement une bandelette dans la partie inférieure du

vaste interne et de la capsule, et la fait passer, en part, du côté externe de la rotule, formant ainsi une anse qui maintient la rotule.

Ombredanne sectionne très haut à la cuisse le tendon du demi-membraneux et l'engage d'arrière en avant dans un tunnel foré sous le périoste du condyle interne, puis dans un tunnel trans-rotulien, au sortir duquel il est rabattu et suturé à lui-même, en boucle.

Opérations portant sur le ligament rotalien.

Elles sont de deux sortes :

1° Le raccourcissement du ligament. Celui-ci, en effet, est dans bien des cas allongé et la rotule n'étant plus maintenue dans la poulie fémorale et n'ayant plus pour la maintenir la saillie du condyle externe se luxé avec une extrême facilité. Le raccourcissement s'impose alors pour compléter une capsulorrhaphie, soit même pour compléter l'intervention plus importante que nous décrirons plus loin : transplantation en dedans du ligament rotulien. C'est ainsi que Tavernier (Société de Chirurgie de Lyon, janvier 1925) a dû, après une transplantation qui n'avait pas donné un bon résultat fonctionnel, procéder à un raccourcissement du ligament rotulien pour maintenir la rotule dans la poulie fémorale.

2° La transplantation en dedans de l'insertion osseuse du ligament rotulien. Cette opération très séduisante, en rapportant en dedans l'insertion du ligament rotulien ouvre l'angle que ferment en dehors le fémur et le tibia; de la sorte, la contraction du quadriceps tend à se faire dans l'axe du membre et la rotule ne sera plus sollicitée de quitter la trochlée fémorale.

Le mérite en revient à Roux, de Lausanne. Elle a été pratiquée en 1888. En voici la technique opératoire :

« Une incision de 9 cm., convexe en haut et en dehors, à

un centimètre $1/2$ de la rotule, traverse toute l'épaisseur du muscle vaste externe dont les fibres ne pourront plus opérer leur traction sur le quadrant supéro-externe de cet os. La partie supérieure de l'incision conduit sur la face externe de la bourse séreuse qui se trouve, sous le quadriceps, intacte, tandis que plus bas on a quelque peine à laisser intacte la capsule articulaire intimement accolée à la face profonde du muscle et qui cède sur une étendue de quelques millimètres. Une deuxième incision de quinze centimètres longitudinale, commence au-dessus de la rotule, qu'elle contourne en dedans et descend le long du bord interne du ligament rotulien, jusqu'à l'extrémité inférieure de son insertion. Cette incision intéresse dans sa partie supérieure la peau seule et permet de rechercher l'aponévrose latérale de la rotule, qu'on a trouvée déchirée sur une vaste étendue. Quelques tractus fibreux, éloignés comme les dents d'un rateau maintiennent seul la continuité. On avive les deux bords de la déchirure et on fait au catgut une forte suture de contention, à points séparés et une autre continue, moins forte, en surjet, sur les bords des lèvres aponévrotiques. La rotule se trouve ainsi fixée en position normale. Pour effectuer le déplacement rotulien on fait pénétrer la partie inférieure de l'incision jusqu'à l'os, on écarte la peau seule en dehors jusqu'au bord externe du ligament rotulien, le long duquel on fait une incision parallèle à la première, également jusqu'à l'os, sorte d'incision sous-cutanée. Au moyen d'un ostéotome de Mac Ewen large et mince, on détache le tendon rotulien du tibia, en ménageant à son extrémité inférieure la continuité avec le périoste, épais et riche, qui assurera la nutrition et garantira une coaptation exacte. On soulève ensuite en dedans de la première incision le périoste du tibia, dont on resèque un triangle à base étroite, large d'un fort centimètre, tournée en haut le long du cartilage articulaire. Sur cette surface dénudée de périoste on glisse le tendon rotulien, qu'on y fixe au moyen de deux clous

d'acier, traversant la peau et placés l'un au-dessus de l'autre, à un centimètre et demi de distance. Pour empêcher le bord interne du ligament avancé de se recroqueviller on le suture, par de forts points au catgut, avec le périoste du tibia ».

L'opération de Roux comprend donc trois temps : 1° section des fibres du vaste externe de façon à libérer la rotule en dehors; 2° plissement de la capsule en dedans; 3° l'insertion du ligament rotulien est déplacée en dedans.

Roux a ensuite modifié son intervention pour obtenir une meilleure nutrition du tendon et éviter une exagération de la rotation externe de la jambe. Il divise longitudinalement le tendon rotulien en deux moitiés. La partie interne, soit les 2/3, est détachée tandis que la partie externe est laissée en place.

De nombreux auteurs se sont inspirés de la méthode de Roux et l'ont appliquée en la modifiant.

Dalla Vedova (*Archivia di orthop.*, 1902, V fasc.) décrit une méthode qui est la reproduction exacte de celle de Roux. Plus tard, il a légèrement modifié sa technique. « Il divise le ligament rotulien longitudinalement et la moitié interne de ce ligament est détachée de son insertion inférieure et suturée aux parties fibreuses recouvrant le condyle interne, après avoir traversé une boutonnière fibreuse, la moitié externe du tendon est réunie aux parties fibreuses de la face interne du tibia et ainsi légèrement reportée en dedans ». (*Revue d'Orthopédie*, Janvier 1925). Bérard a appliqué le procédé Roux. Le Prof. Rocher a pratiqué en 1905 une opération analogue. Goldthwait a imaginé une méthode qui consiste à diviser longitudinalement le tendon rotulien, à détacher la moitié externe de son insertion inférieure et à la faire passer dans la moitié interne restée en place pour aller l'insérer sur la partie supéro-interne du tibia.

Hübscher divise le tendon rotulien en deux parties inégales et réinsère la partie interne qui représente le tiers du

tendon à la partie antéro-interne du tibia. Puis dans un deuxième temps, il fait le plissement de l'aileron rotulien interne.

Nous signalons particulièrement la modification de Mouchet (*Journal de Chirurgie*, 1921), qui s'applique au cas de luxation très externe et très irréductible avec condyle externe normalement développé et saillant en avant. « La saillie du condyle externe normalement développé était dans ce cas le principal obstacle à ce déplacement de la rotule vers sa place normale; une manœuvre spéciale s'imposait. La manœuvre qui a paru à M. Mouchet le mieux remplir le but qu'il se proposait a été la formation d'un tunnel transversal à travers les parties fibreuses constituant la capsule articulaire à sa partie supéro-externe. L'entrée de ce tunnel fibreux se trouvait près de la base du lambeau portant la rotule et le tendon, tandis que la sortie se trouvait sur la face antérieure du genou au niveau de la ligne médiane au devant de la trochlée. Le tendon a été passé à travers ce tunnel et ensuite par un trajet vertical prétrôchléaire; il a été abaissé vers l'extrémité supérieure du tibia, en dedans de la ligne médiane et fixé là à l'aide d'une petite vis métallique; on avait au préalable dépériosté la surface qui devait recevoir l'attache du petit fragment osseux appendu au ligament. » (Thèse de Xoudis, Paris, 1924).

Tavernier ayant eu en 1922 à opérer un cas semblable, a isolé la rotule et le ligament rotulien, puis il a taillé un large lambeau aponévrotique à pédicule inférieur aux dépens de la capsule qui recouvre la face antérieure de l'articulation du genou. Il fait passer ensuite la rotule au devant de la gorge trochléaire, rabat le lambeau par dessus, mais n'arrive pas à fermer complètement son articulation à la partie supérieure où elle n'est protégée que par la peau.

Nous terminerons l'exposé des procédés opératoires par

une technique opératoire originale que le Professeur Rocher a appliqué à une malade qu'il a opéré à sa maison de santé, le 14 mars 1922.

Au cours de l'interview que nous avons eu avec lui, il a bien voulu nous donner quelques explications sur sa technique et les raisons pour lesquelles il l'a appliquée. Il nous a dit, du reste, qu'au moment où il l'a appliquée, il ignorait la technique de Mouchet et celle d'Albee.

La technique qu'il a employée est basée sur trois principes :

1° La transposition de la tubérosité antérieure du tibia.

2° L'agrandissement et l'approfondissement de la gorge intercondylienne par le placement d'un greffon tibial en bordure de la surface cartilagineuse du condyle externe.

3° La réfection de l'aileron interne au moyen d'un greffon libre d'aponévrose de fascia lata.

Le principe de la transposition interne de la tubérosité antérieure du tibia est subordonné par la méthode de chirurgiens qui se sont occupés de la luxation habituelle de la rotule.

D'autre part, les capsulorrhaphies sur des portions capsulo-synoviales étirées et distendues ne semblent pas donner de bons résultats à cause de la mauvaise qualité de l'étoffe; aussi, se rapportant au résultat qu'il avait obtenu dans des greffes aponévrotiques libres pour reconstitution de la paroi abdominale pour éventration ou d'aponévrose anti-brachiale après large débridement pour blessures de guerre : il a eu l'idée d'adopter cette technique pour la réfection de l'appareil capsulaire du genou.

Enfin la prise du greffon destiné à surélever la brèche articulaire du condyle externe présente ceci de particulier, c'est que la technique est simple à tous points de vue. En

effet, le greffon de forme quadrilatère taillé en forme de domino est pris sur une épaisseur de 2^{mm} sur la face interne du tibia, au niveau du point où secondairement sera transposée la tubérosité antérieure du tibia. Et c'est ce greffon osseux qui va être introduit dans une brèche faite en bordure de la surface cartilagineuse du condyle externe, après que celle-ci aura été soulevée dans un mouvement de levier par l'ostéotome.

Le greffon déborde en dehors et la rotule par son bord externe viendra donc s'appuyer contre cette portion du greffon qui formera cal.

En résumé, cette technique paraît intéressante par la combinaison des trois temps opératoires que nous venons d'indiquer et surtout par la reconstitution de l'aileron interne, l'agrandissement et l'approfondissement de la gorge inter-condylienne grâce au greffon tibial.

V

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Professeur agrégé PAPIN. — Société de Chirurgie de Paris, 10 décembre 1924.)

Henriette D..., 23 ans, vient nous consulter pour une déformation du genou droit qui lui occasionne des chutes fréquentes. On constate facilement qu'il s'agit d'une luxation de la rotule en dehors se reproduisant complète à chaque mouvement de flexion du genou. La malade interrogée raconte l'histoire suivante.

Jusqu'à l'âge de neuf ans, son genou droit, comme le gauche d'ailleurs, était parfaitement normal et ne lui causait aucune gêne. A cette époque, elle fit une chute dont elle ne peut préciser les circonstances exactes mais qui fut importante et qui détermina un gonflement très marqué et très douloureux du genou droit. Cet accident semble avoir été traité par des enveloppements et des massages, mais quand la petite malade recommença à marcher elle se trouva peu solide sur son membre inférieur et on lui appliqua un appareil plâtré qui resta en place dix-huit mois. Au sortir de l'appareil, son membre inférieur assez atrophié fut soumis à de nouveaux massages et elle recommença à marcher. Mais elle s'aperçut dès lors qu'elle n'était solide sur sa jambe qu'à condition de la tenir en extension et depuis cette époque elle fait des chutes de plus en plus fréquentes. Chaque fois que pendant la marche elle plie le genou, la rotule se luxe et la malade fait un faux pas. L'un de ces accidents, l'an dernier, a été suivi de douleurs et de craquements au niveau de la hanche droite. La fréquence de plus en plus considérable des chutes détermine la malade à s'adresser à un chirurgien.

On constate que le membre inférieur droit est le siège d'une atrophie musculaire évidente sans aucun raccourcissement, sans déformation apparente autre que la luxation de la rotule. Dans l'extension complète la rotule est à sa place normale mais dès que la malade fléchit le genou et avant que cette flexion n'atteigne 75° , elle se luxe complètement en dehors, face cutanée vers l'extérieur, face cartilagineuse reposant sur la face externe du condyle externe. Cette luxation se reproduit à chaque pas si la malade ne garde pas son genou en extension. Le genou par ailleurs semble normal, le condyle externe en particulier paraît normalement développé et la radiographie ne marque aucune déformation osseuse sensible. Il y a au niveau de ce genou un peu de mobilité latérale et un léger signe du tiroir. Genou gauche parfaitement normal.

Opération le 4 mars 1924. Une incision interne assez longue permet de se rendre compte de l'état des ligaments de ce côté. L'aileron interne de la rotule semble bien avoir été rompu autrefois car on constate vers son insertion fémorale l'existence d'un trousseau fibreux assez net qui partant du fémur double la capsule sur une certaine étendue et disparaît avant d'arriver à la rotule; la capsule est amincie et étirée et se laisse assez facilement plisser. La rotule se laissant assez bien amener en dedans il paraît inutile d'aller inciser les tissus périrotuliens externes. On fait un plissement à la soie n° 1.

Puis ce qui reste du trousseau fibreux partant du condyle interne est amené au contact de la rotule et suturé à la soie aux tissus fibreux périrotuliens internes. Enfin l'extrémité inférieure du vaste interne est suturée à ces mêmes tissus périrotuliens aussi bas qu'il est possible. Suites. Guérison per primam. Lorsque la malade rentre chez elle le fonctionnement de son genou paraît excellent. Elle le fléchit à angle droit sans qu'il se produise la moindre ébauche de luxation de la rotule et se trouve très solide dans la marche.

Au bout de huit mois (revue le 7 novembre 1924) le résultat n'est plus aussi parfait. La luxation ne s'est pas reproduite, la malade se sent infiniment plus assurée qu'autrefois dans la marche et ne fait plus de chute, mais l'examen du genou montre qu'en flexion extrême la rotule se déplace nettement vers le dehors ce qui ne se produisait pas quelques semaines après

l'opération; au cours de cette translation qui est légère elle reste sur la place antérieure du fémur mais il y a là comme le premier degré d'une récidive qui laisse au moins une arrière pensée quand au résultat à longue échéance. La malade du reste ne se préoccupe point de ce déplacement qui est très minime, et marche maintenant de façon très assurée, ce qu'elle ne faisait point autrefois.

OBSERVATION II (Inédite).

(Service de M. le Professeur GUYOT.)

Luxation récidivante en dehors de la rotule droite

Dufour Jeanne, âgée de 17 ans, femme de ménage entrée le 5 novembre dans le service de M. le Professeur Guyot. La malade entre à l'hôpital pour difficulté de la marche avec chutes fréquentes.

Histoire de la maladie. — Le 28 juin 1924 cette jeune fille fait une chute sur le genou droit et ne peut se relever. Un médecin consulté ordonne le repos absolu. La malade reste deux mois étendue sur une chaise longue. Pendant cette immobilisation la douleur disparaît ainsi que le gonflement articulaire. En août 1924 la malade marche s'aidant d'une canne, la marche sans aucun soutien est absolument impossible. A ce moment la malade s'aperçoit que lorsqu'elle essaie de marcher la rotule glisse sur le condyle externe du fémur et reconnaît à ce déplacement la cause de son impotence complète du membre inférieur droit.

Jusqu'au 15 octobre, jour de son admission à l'hôpital, la malade n'a été soumise à aucun traitement. Elle n'a jamais porté de genouillère élastique. Antécédents personnels. N'a jamais été malade, aucune maladie de l'enfance. Cependant elle prétend s'enrhumer facilement surtout pendant l'hiver. Ses rhumes seraient assez bénins et guérissent bien.

Signes fonctionnels. La malade peut marcher mais au cours de la marche la rotule se luxe souvent, la marche est impossible sans une canne.

Signes physiques. La rotule étant en place le genou ne présente rien d'anormal; il n'y a pas d'hydarthrose appréciable.

A la palpation on arrive facilement et sans douleur à luxer la rotule en dehors et une fois luxée elle revient aussi facilement en place.

En se luxant la rotule vient se placer sur la face externe du condyle externe du fémur. La rotule se luxe dans la flexion et se remet spontanément en place.

Capsulorraphie le 30 novembre 1924.

Pansement le 5 en parfait état.

Le 13 novembre, ablation des points.

Réunion per primam.

Mobilisation dès le 15 novembre.

Sortie guérie marchant le 7 décembre 1924. Le résultat fonctionnel paraît excellent. La malade quitte l'hôpital en bon état. Les mouvements de latéralité de la rotule sont très limités et la rotule ne se luxe plus en dehors à l'occasion de la marche. Pas d'hydarthrose. Légère atrophie musculaire des muscles de la face antérieure de la cuisse traitée par le massage.

Février 1925. — L'opération se trouve encore à date trop récente, mais le résultat paraît se maintenir tel qu'il était au moment où la malade quitta l'hôpital.

OBSERVATION III (Inédite).

(M. le Professeur ROCHER.)

Luxation habituelle de la rotule droite traitée d'abord par transplantation du droit interne et capsulorraphie puis par transposition interne de la tubérosité antérieure du tibia et greffon osseux condylien externe et réfection de l'aileron interne par greffe libre de fascia lata.

Madame C..., âgée de 45 ans. — Chute à l'âge de quinze ans, sur le genou droit suivie d'hydarthrose et progressivement d'un relâchement capsulaire et ligamentaire qui est la cause

de la luxation récidivante de la rotule. Ces luxations se reproduisent environ tous les deux ans : on institue des massages et un traitement combiné électrique et mécano-thérapique. Les luxations deviennent plus nombreuses vers l'âge de 45 ans, elles se reproduisent plusieurs fois par mois, souvent au moment du sommeil. Et le mari et la malade elle-même remettent la rotule en place. Chaque luxation est suivie d'une poussée d'hydarthrose.

En présence d'un état d'impotence progressive engendré par l'état de laxité de l'articulation et de la fréquence des luxations survenant non seulement pendant la marche mais également au lit à l'occasion de la moindre contracture musculaire, les luxations arrivent à se produire plusieurs fois par jour, la malade est soumise à notre examen.

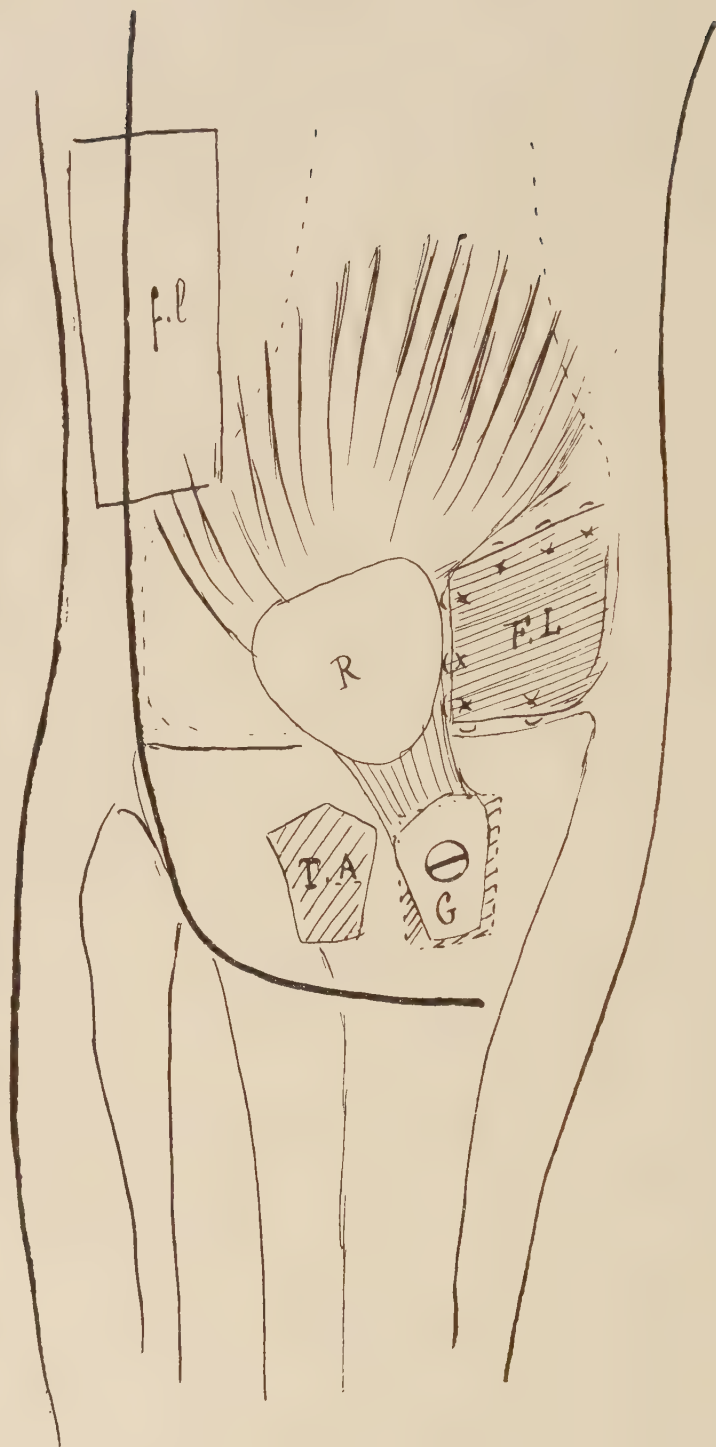
Une première intervention est pratiquée en septembre 1920. Transplantation du tendon droit interne sur le bord interne de la rotule. Une fente est pratiquée dans le tissu fibro-périostique qui borde la rotule à ce niveau et le tendon est suturé en boucle sur lui-même au moyen de fils de soie. Capsulorrhaphie transversale portant sur la partie interne de la capsule, plissement par chevauchement.

Le résultat n'est pas satisfaisant. De nouvelles luxations se produisent; il existe un état de laxité du genou qui rend incertaine la marche et les mouvements de flexion de l'articulation. Le 14 mars 1922, deux ans plus tard je pratiquai une nouvelle intervention.

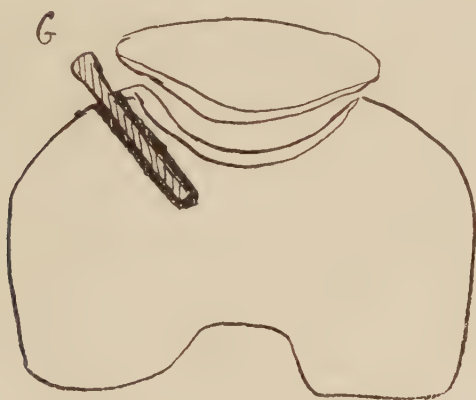
Longue incision en J suivant le bord externe de l'articulation se recambrant transversalement au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia. Dissection de la face antérieure de l'articulation du genou; ouverture de l'articulation le long du vaste externe de la rotule et du ligament rotulien; section au ciseau de Mac Ewen de la tubérosité antérieure du tibia. Le volet rotulien est écarté en haut et en dedans. L'articulation contient un liquide d'hydarthrose, légèrement teinté de sang. La rotule présente des lésions d'ostéo-chondrite surtout sur son bord interne. La gorge condylienne correspondant à l'articulation de la rotule est très exiguë surtout au niveau du versant condylien externe. On se rend compte très nettement que la rotule dans sa position habituelle se trouve à cheval sur l'arête

SCHEMA OPÉRATEUR. — T. A. La tubérosité antérieure du tibia a été détachée et transposée (fixation par vis de Lambotte) dans le lit osseux provenant de la prise du greffon qui sera implanté sur le condyle externe.

F. L. Refection de l'aillon inférieur rotulien au moyen d'un greffon libre de fascia lata emprunté en fil.



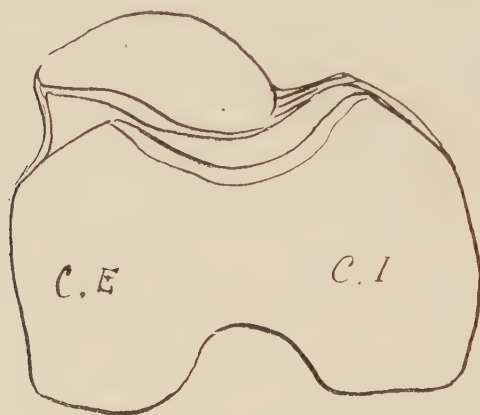
formée par le rebord cartilagineux de la surface (voir figure) condylienne externe et la face externe du condyle. On prélève sur la face interne du tibia, au dessous de l'insertion des tendons de la patte d'oie un greffon quadrilatère à grand axe longitudinal d'une épaisseur de 2^{mm}, d'une largeur de 1^{cm} et demi, d'une hauteur de 2^{cm}. Ce greffon est transposé dans une section faite à l'ostéotome large, que l'on fait parallèlement à la surface cartilagineuse du condyle externe à 2^{mm} en dehors du bord externe de sa surface cartilagineuse (voir figure).



Le greffon *G* enfoncé dans le condyle externe soulèvera la berge externe de la gorge condylienne et par sa partie dépassante, formera une cale qui contribuera à éviter la luxation en dehors de la rotule.

Avec le ciseau on a au préalable soulevé la surface cartilagineuse pour augmenter la profondeur de la gorge inter-condylienne. La brèche ainsi faite permet facilement d'y insérer le greffon pris sur le tibia; ce greffon dépasse de quelques millimètres la surface externe du condyle, venant ainsi constituer une butée et agrandissant la surface articulaire des condyles. La tubérosité antérieure du tibia détachée et appendue au ligament rotulien est alors transportée sur la face interne du tibia dans le lit osseux constitué par la prise du greffon tibial et elle est fixée par une vis de Lambotte et par quelques points de catgut qui fixent le surtout fibro-périostique de cette tubérosité au tissu fibro-périostique de la face interne du tibia.

Etant donné l'état atrophique de tout l'appareil capsulaire interne du genou, je pratique une greffe aponévrotique libre de fascia lata que je prends en haut de l'incision en J (voir figure). Ce greffon de forme quadrangulaire est fixé par son grand côté sur le bord interne de la rotule; en haut sur le bord interne du muscle vaste interne, en bas et en arrière, au tissu fibreux capsulaire au niveau des insertions tibiale et fémorale. Cette fixation du greffon est faite au moyen de fils de soie. L'articulation est fermée au moyen de points séparés sur les plans capsulo-synoviaux. Suture de la peau. Drainage superficiel des plans cutanés. Appareil plâtré.



Situation de la rotule à cheval sur l'arête limitant le bord externe de la surface cartilagineuse du condyle externe.

Au bout de trois mois d'immobilisation la malade est munie d'une gouttière en cuir articulée au niveau du genou, permettant le blocage facultatif de l'articulation et l'usage de l'articulation du genou en toute liberté; le blocage du genou devant être appliqué lorsque la malade se sentira fatiguée. Cette gouttière orthopédique a été portée jusqu'en juillet 1924, date à laquelle la malade meurt accidentellement d'une broncho-pneumonie.

J'avais revu il y a un an cette malade et le résultat paraissait excellent; extrêmement nerveuse, appréhendant tout acci-

dent ou récidive, elle marchait avec son appareil qui empêchait seulement les distorsions du genou, mais elle pouvait aussi marcher sans appareil.

L'articulation avait un aspect normal. La vis était parfaitement tolérée. La flexion dépassait facilement 90°.

La malade, d'après les renseignements que nous a donné la famille, enlevait son appareil la nuit. Il ne s'est pas reproduit de luxation depuis sa dernière intervention jusqu'au moment de son décès.

OBSERVATION IV

GROSS. — (Thèse de PHILIPPE, Nancy, 1908-1909.)

Opération pour genu valgum

Luxation congénitale permanente et complète de la rotule droite. Jeune fille de douze ans, entre, en février 1908, dans la clinique de Gross.

Antécédents héréditaires : Pendant la grossesse la mère a fait une chute sans gravité à six mois.

Antécédents personnels : Convulsions à six mois, rougeole à 15 mois. Elle a marché tard, pas avant 4 ans 1/2, chutes fréquentes. A l'âge de 12 ans, la mère remarqua qu'elle marchait plus difficilement, et boitait fort. Aucun traumatisme.

Etat actuel : Taille moyenne, aspect général bon. Intelligence médiocre. A droite, léger genu valgum, jambe un peu fléchie sur la cuisse, marche pénible, la malade fléchit à chaque pas sur sa jambe gauche. La montée et la descente d'un escalier sont impossibles, sans l'aide d'une personne. Membre inférieur droit : rotation du fémur en dedans, du tibia en dehors, légère atrophie du membre, 31 cm. de circonférence, 35 cm. à gauche. Le condyle interne est épaissi, la trochlée est vide, la rotule est située à la face externe du condyle externe, plus petite que du côté sain, assez mobile, peut être ramenée à sa place normale, mais se reluxe immédiatement

après. La luxation s'exagère et se complète pendant la flexion. La radiographie confirme toutes ces données. Légère atrophie musculaire, mais l'excitation électrique ne montre ni paralysie, ni dégénérescence.

Opération de Mac Ewen pour genu valgum. Ostéotomie supra-condylienne. On imprime un mouvement de rotation au membre, au-dessous de l'ostéotomie (de 90° en dedans), de telle sorte que, à l'ablation de l'appareil plâtré, au bout de trois mois, la rotule se trouve située sur la face antérieure du genou, tandis que la trochlée regarde franchement en dedans. La malade, revue cinq mois après, marche facilement. L'atrophie musculaire a rétrocedé grâce au massage.

OBSERVATION V

MAAS. — (Thèse d'ORKLOFF, WASBURG, 1886.)

Opération pour genu valgum

E. K. Luxation congénitale double en dehors, avec genu valgum bi-latéral, musculature (quadriceps) atrophiée. Démarche mal assurée, ne pouvant se faire qu'à l'aide d'une canne. A droite l'angle du genou mesure 130°, à gauche 110°. Rotule déplacée en dehors des deux côtés et fixe.

Opération : Au-dessous de l'articulation du genou on résèque une tranche osseuse dans le tibia, en forme de coin à base interne. Appareillage. A l'ablation de l'appareil, le patient marche, mais se fatigue. Il marche toujours avec une canne.

OBSERVATION VI

(MIDDELDORF, *Deutsche Zeitschr. für Chirurgie*, 1886.)

Opération pour genu valgum

M. Ch. 11 ans. Luxation congénitale de la rotule gauche en dehors.

Pied gauche en varus équin. Contracture du tendon d'Achille à gauche. Genu valgum. La difformité s'est développée quand l'enfant a commencé à courir. La rotule se meut librement sur la face externe du condyle externe. Le genu valgum persiste dans la flexion. L'extension n'est pas facile, la jambe gauche a 4 cm. de moins que la droite. Quadriceps atrophié. Le condyle interne est plus saillant d'un centimètre que le condyle externe, le tibia et le péroné sont tordus sur leur axe, au point que l'on sent la tête du péroné dans la cavité articulaire.

Opération : Ostéotomie, appareil plâtré. Bon résultat, mais la rotule reste toujours luxée.

OBSERVATION VII

(LE DENTU, *In Thèse Bereaux*, Paris, 1894.)

Capsulorrhaphie

Fille de 7 ans et demi. Luxation externe récidivante de la rotule. Elle a toujours présenté ce phénomène. La rotule est en place dans l'extension. Dans la flexion sans effort, elle reste également en place, mais se déplace, dès que le quadriceps se contracte, glisse en dehors et vient se placer sur la face externe du condyle externe. Elle revient à sa place dans l'extension. A chaque effort vif, quand par exemple l'enfant monte un escalier, la rotule se déplace et provoque de la douleur et de la boiterie.

Opération. — Capsulorrhaphie interne sans résection capsulaire. Résultat bon.

OBSERVATION VIII

(LEGUEU. — *Leçons de Clinique chirurgicale*, Paris, 1902.)

Capsulorraphie

Jeune femme de 20 ans. Entrant pour hydarthrose, suite de chute. A marché très tard, chutes fréquentes et brusques. Dans la demi-flexion, la malade peut subluser sa rotule au devant du condyle externe, par une contraction de son quadriceps. Atrophie du quadriceps, relâchement des ligaments rotuliens.

Diagnostic : Subluxation récidivante externe de la rotule de nature congénitale avec hydarthrose accidentelle.

Opération : Plissement capsulaire à la partie interne. Résultat fonctionnel bon et durable.

OBSERVATION IX

(Roux, de Lausanne.)

Déplacement en dedans de l'insertion tibiale du ligament rotulien.

Fillette de 13 ans qui 4 ans auparavant ayant sauté du haut d'un escalier de quinze marches est tombée d'abord sur les pieds puis sur le dos sans pouvoir se relever et ressentit aussitôt dans le genou gauche une violente douleur. Ce genou est très fortement tuméfié rouge et chaud. Pendant 15 jours elle garde le lit et pendant les 3 mois qui suivirent elle se traîna à quatre pattes. On constata à ce moment là que, outre le gonflement du genou la rotule se plaçait d'elle-même sur le côté du condyle externe du fémur soit dans la marche, soit par une simple contraction du quadriceps. C'est une jeune fille rousse, pas anémique, à musculature remarquable sans autre anomalie que celle de son genou gauche qui est légèrement cagneux. La jambe et la cuisse du même côté sont plus

faibles que du côté opposé quoique la musculature soit bien développée. Au repos il n'y a rien d'anormal. Lorsque l'enfant est couchée et qu'elle contracte le quadriceps on cherche à élever le tendon au dessus du lit, la rotule se luxe aussitôt en dehors complètement. Lorsque l'enfant plie le genou prudemment la rotule reste en place jusqu'à la flexion maximum qui est normale et elle ne quitte ses rapports que lorsque l'enfant a de nouveau étendu la jambe. Elle peut en tournant légèrement la pointe du pied en dedans (ce qu'elle fait habituellement) éviter ce déplacement qui lui arrive inévitablement lorsqu'elle se presse ou qu'elle commence le pas par une contraction énergique du quadriceps.

Si la rotule s'est déplacée au commencement du mouvement de flexion l'enfant achève ce mouvement sans trop de peine avec l'os luxé.

Malgré son habitude des mouvements qu'il faut exécuter, la malade est quelquefois surprise par sa luxation, ce qui fait qu'elle a perdu tout à fait confiance dans sa jambe et qu'elle ne peut ni marcher vite, ni descendre les escaliers, ni surtout courir.

Dans les premiers mois après la chute, la luxation ne se produisait que rarement; mais peu à peu le déplacement est devenu plus fréquent et les chutes arrivent ainsi trois ou quatre fois par jour au minimum.

Intervention. — Transplantation en dedans de l'insertion tibiale du ligament rotulien suivant la méthode de Roux.

Le membre est ensuite placé dans une gouttière; quarante huit heures après on enlève le drain qui avait été placé dans l'incision externe plus profonde; on enlève aussi tous les points de suture. Le sixième jour on constate la réunion par première intention; le onzième jour on imprime au genou quelques mouvements de flexion et d'extension; cet exercice est répété tous les jours pour éviter la raideur articulaire.

Au bout de trois semaines on enlève l'attelle et après quelques jours on fait marcher l'enfant tous les jours. L'opération avait lieu le 26 mai; le 12 juillet on enlève les clous.

Résultat fonctionnel. — L'enfant peut marcher parfaitement sans que la rotule se luxe. La cuisse est encore un peu moins forte que l'autre mais les mouvements d'extension et

de flexion sont les mêmes des deux côtés. La rotule gauche conserve sa position et on ne peut pas la déplacer davantage que celle du côté opposé. La marche ordinaire est absolument normale et l'enfant ne porte plus le pied en dedans. La restitution du membre est absolument complète.

OBSERVATION X

(DALLA VEDOVA. — *Archivia di Orth.*, 1902, vi^e fascicule.)

U. N., 13 ans. Depuis l'âge de trois ans souffre d'instabilité du membre inférieur droit. Pas de traumatisme, ni d'histoire pathologique antérieure, au niveau du genou. Le trouble s'est accentué avec l'âge. Pendant la course, chutes fréquentes, par flexion exagérée de la jambe. Condyle interne plus volumineux et saillant en avant. Atrophie de la rotule. Dans l'extension au repos, la rotule est déplacée en dehors et en haut; le déplacement s'exagère dans la flexion. L'extension complète la ramène à sa position de repos. Par une légère pression on arrive à ramener la rotule à sa place normale. Dans la marche la rotule se déplace, à chaque pas, vers le dehors.

Opération : Incision sur le bord externe de la rotule et du ligament rotulien, légèrement convexe en dehors; en bas, elle rejoint la tubérosité tibiale. On découvre le tendon, on attaque son insertion d'un coup de bistouri en même temps que la couche superficielle de l'os. On creuse, à trois centimètres en dedans, une petite fossette, en soulevant le périoste en un lambeau à base interne et l'on inclut le ligament rotulien dans cette nouvelle situation, après avoir libéré le bord externe de la rotule de ses insertions aponévrotiques, pour permettre son déplacement en dedans. Appareillage. Guérison. Le genou fléchit à 140°, sans que la rotule se luxe.

Six ans après, la rotule se maintient à sa place normale, même dans la plus forte flexion.

OBSERVATION XI

(ROCHER. — *Journal de Médecine*, Bordeaux, 1905.)

Denise S., 7 ans. A trois ans et demi, elle fait à peine quelques pas, marche seule à 5 ans. Léger genu valgum 150° à gauche. Les deux rotules font relief un peu plus en dehors que de coutume, surtout à gauche. A droite, la rotule repose sur la partie toute externe de la surface articulaire du condyle. A gauche, elle repose sur la crête qui sépare la surface articulaire du condyle de sa face externe. Trochlée peu profonde. Condyle externe atrophié. Le fémur a tourné en dedans, la jambe en dehors.

Opération : Sur le côté droit, moins lésé, on pratique : 1° un creusement de la gorge fémorale; 2° un plissement de la capsule en dedans. A gauche, les lésions sont plus accentuées et on règle l'opération de la façon suivante : 1° on sectionne les fibres musculaires du vaste externe à leur insertion sur le bord externe de la rotule; 2° on libère le ligament rotulien et au ciseau on enlève la tubérosité sur laquelle il s'insère et on l'implante, plus en dedans sur une surface osseuse avivée; 3° on pratique un plissement de la capsule en dedans.

L'enfant, trois mois après, marche sans hésitation, sans douleur, sans boiterie, court à petits pas, descend et monte les escaliers mieux qu'avant l'intervention.

OBSERVATION XII

(QUENU. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 17 mai 1911.)

Garçon de 16 ans entre à l'hôpital pour douleurs du genou durant depuis plusieurs jours. Luxation de la rotule droite sur la face externe du condyle externe; rotule un peu mobile. Jambe en rotation externe, tubérosité inférieure du tibia tournée en dehors. Genu valgum droit marqué. Ecartement malléolaire 17 cm. Quadriceps atrophié, pied plat, léger raccourcissement du côté malade. L'extension complète est douloureuse et

impossible. La flexion est complète. Faiblesse dans la marche. L'affection remonterait à l'âge de deux ans mais il n'y a pas de renseignements nets.

Opération : 1° Ostéotomie supra-condylienne de Mac Ewen. Après la correction du valgus et de la rotation du tibia la rotule ne peut être réduite; 2° Incision, à concavité supéro-interne, débordant en haut la rotule et descendant au-dessous et en dedans de la tubérosité antérieure du tibia; la capsule est divisée en dehors de la rotule dans toute son épaisseur y compris la synoviale. On constate, à travers cette brèche synoviale, l'atrophie du condyle externe. La rotule ne peut être encore réduite. Avec l'ostéotome on détache la tubérosité antérieure du tibia et on sectionne tout ce qui s'insère en dedans du ligament rotulien. L'insertion du quadriceps (rotule, ligament et tubérosité antérieure), ainsi dégagée et mobilisée en masse, on réussit à replacer la rotule sur la trochlée. Vivement de la face interne du tibia en dedans de la tubérosité intérieure et fixation de celle-ci à sa nouvelle place à l'aide d'une vis de Lambotte.

La rotule a franchi le condyle externe, mais elle est en équilibre instable. On fixe le bord interne du ligament rotulien à la capsule plissée, puis en dehors on pratique une aponévrotomie verticale. Ainsi la rotule se trouve bloquée.

Au bout de six mois, la marche est facile, l'opéré monte et descend facilement les escaliers. Le genu valgum est corrigé, la rotule se maintient à sa place. Mais la flexion est diminuée et n'atteint pas l'angle droit. Il y a un raccourcissement de 4 ^{cm} dû au chevauchement des fragments fémoraux occasionné par l'extrême tension du quadriceps rétracté et à demi fibreux.

OBSERVATION XIII

(Tavernier. — *Lyon Chirurgical*, Nov.-Déc. 1922.)

Jeune fille de 17 ans, atteinte de luxation congénitale complète de la rotule en dehors. Marche difficile, périodes de douleurs l'obligeant au repos. Rotule sur la face externe du

condyle externe du fémur, ne quittant pas cette position dans les mouvements du genou; peu mobile et absolument irréductible. Genu valgum marqué. Flexion ne dépassant pas 90°. Extension active impossible dans la flexion, la contraction du quadriceps ne pouvant que maintenir l'extension quand celle-ci était acquise. Atrophie musculaire de la cuisse. Mouvements de latéralité importants dans le genou, 20° environ. La marche se faisait en extension et provoquait des douleurs. Radiographie montrant une décalcification complète de la rotule, une échancrure condylienne à peine ébauchée, le condyle externe court et large.

Opération : Premier temps : Correction du genu valgum par ostéotomie sus-condylienne; 2° temps : 40 jours plus tard, on découvre l'articulation par une grande incision antérieure en U. On isole la rotule et son ligament par deux incisions longitudinales et on détache l'insertion osseuse du ligament au tibia. On voit alors que le condyle fémoral présente sur sa face externe une véritable surface articulaire revêtue de cartilage pour la rotule. La surface antérieure des condyles, où la rotule devait être placée, était recouverte par une capsule articulaire assez épaisse, formée par un immense aileron interne de la rotule. La capsule antérieure est taillée en un grand lambeau à pédicule inférieur, qu'on pense faire passer ensuite en dehors (et par-dessus sans doute) de l'appareil extenseur pour fermer l'articulation en dehors et reconstituer ainsi un aileron externe. Cela permet de remettre la rotule en place dans une gorge fémorale peu profonde, mais suffisante et de réinsérer la tubérosité tibiale sur la face interne du tibia, dans l'axe de traction du quadriceps. Mais quand on voulut fermer l'articulation en dehors, le lambeau capsulaire se trouva trop court et ne put remonter à plus de deux travers de doigt au-dessus de l'interligne. Au-dessus, l'articulation ne fut fermée que par le lambeau cutané rabattu à la fin de l'intervention.

Avant de terminer l'opération, on constate que la flexion du genou n'était pas possible, bien que le quadriceps ne fût pas très tendu; il bridait de suite la flexion. La luxation de la rotule ne lui imposant aucun allongement dans la flexion, il

avait perdu son extensibilité normale. Mais, par la suite, avec la mobilisation, le quadriceps a dû s'allonger permettant, 4 mois et demi plus tard, une flexion de 100°. La rotule est sur l'axe médian. Les mouvements sont indolents et il n'y a pas d'épanchement.

OBSERVATION XIV

(MOUCHET. — *Journal de Chirurgie*, 1921.)

Tar... Louis, 10 ans. Luxation congénitale complète de ses rotules.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant, mère également en bonne santé, n'a pas eu de fausses couches; elle a eu un enfant mort à trois mois de cause ignorée. Aucune malformation dans la famille.

Antécédents personnels. — Né à terme après accouchement normal, mais la grossesse fut compliquée d'hydramnios. Elevé au biberon, il eut sa première dent à quatorze mois et fit ses premiers pas à 16. On s'aperçut alors qu'il avait les jambes un peu tordues, malformées, mais un médecin consulté n'attacha, paraît-il, aucune importance à ce fait. Vers l'âge de 6 ans, l'enfant se plaignit d'avoir mal dans les genoux; il marchait à peu près bien cependant, mais il avait de la difficulté à monter ou descendre les escaliers. On remarquait à peine qu'il avait les jambes tordues.

Depuis ce moment, l'enfant s'est plaint de plus en plus de ses genoux; il marchait de plus en plus difficilement, tombant à chaque instant surtout en descendant les escaliers. Il nous est amené à Saint-Louis dans ces conditions.

Elat actuel : L'enfant étant dans le décubitus dorsal, ce qui frappe tout d'abord c'est une augmentation du diamètre transversal des deux genoux avec une saillie du condyle interne du fémur plus marquée d'ailleurs du côté gauche. La face externe de l'articulation du genou, au contraire, est plane et l'on constate une continuité presque directe, sans enfonce-

ment, entre la face externe de la cuisse et celle de la jambe. Cependant nous notons un certain degré de genu valgum : les genoux au contact, les malléoles internes sont distantes l'une de l'autre de 9 cm. Mais ce genu valgum est plus apparent que réel; il est dû à l'atrophie des tubérosités du tibia, surtout de l'interne, et à la concavité en dedans de cette tubérosité interne. Le condyle interne du fémur paraît ainsi plus saillant qu'il ne l'est en réalité. L'extension active de la jambe est assez incomplète des deux côtés et l'enfant a de la peine à détacher le talon du lit. L'extension provoquée est complète à droite, incomplète à gauche; on sent qu'elle est limitée de ce côté par un obstacle osseux; elle est à 165° au lieu de 180°.

A gauche, à la palpation, la jambe est en extension, le fémur semble normal; le condyle interne est un peu hypertrophié, correspondant à la saillie que l'on voit; le condyle externe est très saillant en avant, très perceptible, il n'est pas atrophié comme on pourrait s'y attendre. La trochlée fémorale est vide. On la sent sous forme d'une dépression limitée par deux lèvres dont l'externe est saillante. La rotule est perçue sur la face cutanée du condyle externe comblant ainsi le creux du valgum normal. Elle est orientée de champ très petite, arrondie, mobile tout entière au-dessus de l'interligne articulaire. La tubérosité antérieure du tibia, peu saillante, semble reportée en dehors, ce qui fait que l'extrémité supérieure de cet os paraît être comme tordue en dehors, l'interligne articulaire est oblique en bas et en dedans.

A droite, on constate à peu près la même malformation, mais moins accusée. La rotule est en luxation complète et on la trouve très en arrière sur la face cutanée du condyle externe. Mais la saillie, l'hypertrophie du condyle interne sont moins accusés, la lèvre externe de la trochlée fémorale est moins saillante aussi, l'interligne articulaire est moins oblique en bas et en dedans.

La flexion du genou est complète des deux côtés, plus accusée même qu'à l'état normal. Dans la flexion provoquée, la jambe arrive sans effort au contact de la cuisse sur toute l'étendue de sa face postérieure. Dans ce mouvement de flexion la malformation est plus apparente : sur la face antérieure

des genoux la saillie rotulienne est remplacée par une saillie assez marquée. A la palpation on sent la dépression intercondylienne vide.

On peut noter, en outre, un mouvement de tiroir d'arrière en avant, c'est-à-dire un glissement d'arrière en avant du tibia sur le fémur.

Des deux côtés, on note une atrophie notable du quadriceps; la palpation des muscles est un peu douloureuse. Le tendon rotulien est également atrophié, son insertion tibiale douloureuse. Il existe une légère atrophie des muscles du mollet.

Pas d'épanchement liquide dans le genou, pas de craquements articulaires dans les divers mouvements de l'articulation. L'examen radiographique confirme les données de l'examen clinique.

Les troubles fonctionnels sont importants. La marche est encore possible mais elle ne peut être prolongée; l'enfant ne peut courir ou quand il court il ne peut le faire avec la même agilité que ses camarades et il tombe souvent; il éprouve comme une faiblesse dans les jambes qui semblent se dérober sous lui. Il peut monter les escaliers, mais il a une grande difficulté à les descendre et fait des chutes fréquentes.

Quand nous faisons marcher l'enfant devant nous, nous constatons que la marche est incertaine, la jambe reste constamment un peu fléchie. La malade soulève le pied très haut et le repose à plat, l'extrémité antérieure semblant même précéder le talon; on dirait qu'il marche sur la pointe des pieds. En outre, le pied est posé droit même en légère rotation interne.

Examen général : Pas d'autres malformations, sauf un certain degré de pied plat bilatéral. Les divers appareils sont normaux. Aux yeux, un peu de nystagmus quand le malade regarde à gauche.

La voûte palatine est un peu ogivale. Tubercules de Carabelli sur les deux premières molaires supérieures. Sur le pavillon de l'oreille, le tubercule de Darwin est assez accentué. Bordet-Wassermann positif d'intensité moyenne. En résumé, notre malade est atteint de luxation congénitale des deux rotules.

Cette luxation est complète; elle est irréductible, la saillie en avant du condyle externe du fémur rend impossible toute réduction manuelle.

En ce qui concerne l'étiologie de cette affection, nous ne savons rien de précis comme toujours. Peut être ici peut-on incriminer l'hérédo-syphilis (Tubercule de Carabelli et Wassermann positif).

Le principal intérêt de notre cas nous semble résider dans son traitement chirurgical.

Et d'abord, convenait-il d'opérer cet enfant? Il ne manque point de faits de luxation complète congénitale de la rotule où la difformité abandonnée à elle-même a permis au sujet un usage suffisant du membre. Bullinger-Muller (d'Alger) publiait, il y a peu de temps encore l'observation d'un cultivateur récupéré pendant la guerre et placé dans le service auxiliaire qui n'était pas trop incommodé par une luxation complète congénitale de la rotule. Mais ici la luxation congénitale était bilatérale d'où diminution de la stabilité du sujet dans la marche. D'autre part, cet enfant était atteint d'une gêne fonctionnelle très marquée et cette gêne allait croissant, les chutes étant continuelles. Non seulement ses parents, mais le Docteur Levasort qui le suivaient dans ses ébats plusieurs fois par jour nous priaient constamment d'intervenir.

L'intervention opératoire nous paraît donc, dans le cas de troubles fonctionnels, aussi nets, absolument indiquée.

Cette intervention ne pouvait consister dans une reposition de la rotule à sa place normale; il fallait reconstituer chez cet enfant la sangle rotulienne antérieure qui lui manquait et dont l'absence entraînait les troubles fonctionnels mentionnés. Il ne pouvait pas être question dans un cas aussi complexe d'opération portant simplement sur la capsule.

Nous ne pouvions pas davantage songer à une opération osseuse, seule, — arthrodèse fémoro-rotulienne, ou résection du genou puisqu'il s'agissait d'une difformité bilatérale. Les opérations mixtes, portant à la fois sur la capsule et sur le squelette pouvaient seules retenir notre attention à condition qu'elles fussent capables, en maintenant l'appareil rotulien dans sa situation normale, de prévenir toute ankylose et de conserver à l'articulation avec une solidité plus grande une

mobilité suffisante. Or il semble bien à cet égard que les procédés opératoires multiples imaginés pour corriger la luxation complète et permanente de la rotule n'aient pas donné des résultats très satisfaisants. Il nous a paru que de toutes les techniques opératoires usitées contre la luxation complète congénitale de la rotule, celle de Roux (de Lausanne) était la plus séduisante. Nous l'avons donc employée mais nous l'avons complétée et, croyons-nous, perfectionnée par le passage de la rotule et du ligament rotulien au travers d'une boutonnière de la capsule fibreuse antérieure du genou.

Technique opératoire.

1° Grande incision en U partant de l'interligne fémoro-tibial interne descendant en une courbe à concavité supérieure jusqu'à la tubérosité antérieure du tibia se recourbant en dehors pour remonter au-dessus de l'interligne fémoro-tibial externe. Sur le côté externe où la rotule est luxée l'incision des parties molles doit remonter à 4 ou 5 cm. plus haut que sur l'interne pour découvrir la rotule et le tendon quadriceps.

Pour avoir un jour suffisant sur la tubérosité antérieure du tibia on fera bien de faire partir du sommet de la courbe sur la crête tibiale, une incision verticale de 3 ou 4 centimètres.

Une fois bien exposée la face antérieure et la face externe du genou, on passe au temps suivant.

2° Détacher au ciseau la tubérosité antérieure du tibia, libérer au bistouri les bords du ligament rotulien, les ailerons de la rotule et les bords du tendon du quadriceps jusqu'au-dessus de la base de la rotule.

Une incision étroite est pratiquée ensuite dans la capsule fibreuse antérieure du genou, sur la ligne médiane, entre l'extrémité supérieure des deux condyles.

3° Avec une pince de Kocher, introduite dans cette boutonnière de la capsule, on va saisir l'appareil rotulien ainsi libéré, on le fait passer de dehors et en dedans au travers de cette boutonnière. On suture avec des crins perdus la brèche ainsi laissée sur le côté gauche externe du genou.

4° On réimplante alors sur la face interne du tibia, à l'aide d'une vis courte, la tubérosité antérieure du tibia.

Quelques points de suture aux crins perdus assurent la fixité latérale de l'appareil rotulien.

Suture de la peau aux crins de Florence.

Gouttière plâtrée immobilisant le membre inférieur en extension pendant 40 jours.

Au bout de ce temps l'appareil est enlevé : massage, balnéation chaude, mobilisation passive très douce. La mobilisation active est surtout recommandable ; elle est pratiquée dans le lit pendant quelques semaines.

L'enfant commence à marcher au bout de 2 mois.

Sur l'un des genoux opérés, nous avons constaté, quelques jours après l'opération, un épanchement assez notable dans l'articulation ; cet épanchement a disparu après une ponction qui a ramené 40 grammes de sérosité sanguinolente et après l'application d'un pansement compressif.

C'est le mouvement d'extension de la jambe sur la cuisse qui revient le premier après l'opération ; malgré la faiblesse, entretenue par l'immobilisation dans le plâtre d'un quadriceps crural déjà congénitalement atrophié, l'enfant peut arriver rapidement à soulever le talon du lit et il le soulève plus facilement et plus vigoureusement qu'avant l'opération.

La flexion de la jambe est plus lente dans ses progrès ; la raison n'en est pas seulement dans la longue durée de l'immobilisation post-opératoire en extension, mais encore dans la brièveté de l'appareil rotulien atrophié et rétracté qui oppose un obstacle à cette flexion.

Chez notre opéré, la flexion est devenue très satisfaisante puisqu'elle était presque complète du côté droit où la malformation du fémur et du tibia était moins prononcée ; il persiste au plus un angle de 25° entre la face postérieure de la cuisse et celle de la jambe dans la flexion maxima. Du côté gauche, opéré il est vrai un peu plus tardivement (6 mois après le droit), la flexion du genou ne dépasse pas l'angle droit, un an après l'opération. Le fait nous paraît attribuable à la légère subluxation congénitale en arrière du tibia qui accompagnait

la luxation rotulienne : d'où saillie en avant très prononcée de l'extrémité inférieure du fémur et brièveté trop grande de l'appareil rotulien.

Nous croyons donc qu'il serait bon, dans les cas de luxation congénitale complète de la rotule, surtout lorsque le fémur est saillant en avant, d'allonger le tendon du quadriceps crural par les débridements latéraux en accordéon; et c'est la conduite que nous sommes, pour notre part, décidés à tenir à la prochaine occasion.

Le bénéfice que notre opéré a retiré de l'intervention chirurgicale est considérable : cet enfant se sent solide sur ses jambes, il marche facilement et sans fatigue pendant longtemps, il peut maintenant jouer avec ses camarades, il court avec eux sans tomber, il monte aisément et surtout descend sans peine les escaliers. La rotule est bien placée au-devant de la trochlée fémorale, surtout à droite; elle est un peu plus haut située à gauche; sa mobilité latérale est normale.

Ce malade a été revu le 10 juin 1924 par M. Mouchet. Nous extrayons de la thèse de Xoudis (Paris, 1924) le résultat de l'examen. « Le malade est examiné étendu sur un lit; on trouve tout d'abord qu'il persiste toujours cette apparence de genu valgum des deux côtés; l'écart malléolaire est de 6 cm. environ. On est immédiatement frappé par une différence nette entre les deux côtés. Nous rappelons que les lésions étaient bien plus accusées à gauche. Encore maintenant le quadriceps de ce côté est très nettement atrophié et le genou a subi une déformation curieuse qui n'existait pas primitivement ou, en tout cas, s'est accentuée depuis. Il y a très nettement une inflexion juxta-épiphysaire de l'extrémité supérieure du tibia, à concavité antérieure, simulant à s'y méprendre, surtout quand le genou est vu de profil, une subluxation du tibia en arrière; de toute façon l'extrémité inférieure du fémur est très saillante en avant. Cette saillie est surtout constituée par le condyle externe qui non seulement n'est pas atrophié mais aurait plutôt l'apparence d'être hypertrophié. On a l'impression d'une torsion en dedans de l'extrémité inférieure du fémur, de telle sorte que le condyle externe est en avant, sur l'axe médian de la cuisse; nous ajoutons d'ailleurs que ce n'est point une apparence due à une torsion de la jambe en

dehors, car la jambe n'est pas tordue en dehors et le pied regarde nettement en avant. Le condyle interne se trouve en retrait sur un plan plus postérieur que le condyle externe. C'est cette saillie considérable du condyle externe en avant, nous le répétons, qui a été l'obstacle à la reposition de la rotule et qui a conduit M. Mouchet à imaginer son procédé qui consiste justement à contourner cette saillie.

La rotule est sentie, extrêmement atrophiée, au-dessus presque et en dedans du condyle externe; elle reste par conséquent très haute. Sa mobilité est sensible mais non considérable. En palpant le creux poplité gauche on le trouve plus plein que normalement; on y sent très nettement à sa partie externe l'extrémité supérieure du péroné saillant en arrière.

Du côté droit on trouve un genou presque normal. La rotule est à sa place normale, légèrement atrophiée mais sans aucune comparaison avec le côté opposé. Elle est mobile dans tous les sens, un peu moins que normalement. La palpation du creux poplité le montre normal. Aussi bien de face que de profil le genou apparaît de conformation extérieure normale. On note comme la première fois l'existence de pied plat bilatéral.

Le malade étant toujours couché, quand on lui ordonne de soulever le talon du plan du lit on sent à droite la rotule s'immobiliser et le tendon rotulien se tendre énergiquement. A gauche également la jambe est soulevée du lit aisément, mais la palpation du tendon le montre moins puissant que celui du côté droit.

Par conséquent, du côté gauche, il persiste une atrophie considérable de tout l'appareil extenseur, muscle, rotule et tendon rotulien. Néanmoins l'extension volontaire de la jambe sur la cuisse est complète et aisée; le malade peut, en partant de la position : cuisse verticale, genou fléchi (le malade étant toujours couché), accomplir l'extension complète de la jambe sur la cuisse immobilisée dans cette position verticale.

La flexion est à peu près complète à droite. A gauche, par contre, la flexion est quelque peu limitée, mais dépasse l'angle droit; on a l'impression que cette limitation de la flexion est

due à une conformation particulière des épiphyses. A gauche la flexion s'accompagne de craquements constants qui se reproduisent quand de la flexion on passe à l'extension. Ces craquements sont dus très probablement à la conformation des surfaces articulaires. Pendant le mouvement de flexion les rotules ne bougent pas de leur place.

Au point de vue fonctionnel, la marche est aisée et à peu près normale. On sent que le malade est un peu gêné par l'atrophie de son quadriceps gauche. Il a beaucoup plus confiance en sa jambe droite. Il monte et descend très aisément les escaliers. Il court sans tomber.

On voit qu'à part cette persistance de l'atrophie du quadriceps, qui ne peut nullement être mise sur le compte de l'opération, le résultat obtenu à trois ans et demi de distance est remarquable.

* * *

Nous terminerons la série de nos Observations par un article paru dans la *Presse Médicale* qui relate un compte-rendu de la Société de Chirurgie de Lyon, Janvier 1925.

M. Tavernier présente un jeune homme de 18 ans qui, après une première luxation à quinze ans eut deux récidives en deux ans. Avec un bandage serré il n'y a plus de luxation, mais le genou se dérobo. On trouve un peu d'atrophie musculaire et de genu valgum, mais surtout une ascension considérable de la rotule. On raccourcit le tissu fibreux latéro-rotulien interne et par trois clous on fixe la tubérosité tibiale qu'on déplace de 4 cm. en dedans et de 2 cm. en bas.

L'intervention supprime la luxation, mais la rotule est encore à 5 cm. au-dessus de l'interligne et le ligament rotulien est encore trop long pour empêcher les dérobements (l'extension complète est encore impossible après cette première intervention.

Pour parer à cet excès de longueur on se prépare donc à réintervenir, mais abaisser davantage l'insertion tibiale n'est peut être pas sans danger pour la statique. On préférera donc raccourcir le ligament rotulien. C'est ici l'excès de longueur du

ligament qui a provoqué la luxation, car pas de malformation ni du condyle, ni de la rotule et le genu valgum est léger. Par suite de cet allongement, la rotule n'étant plus dans la partie fémorale et maintenue par ses bords se luxait dès que, par suite du léger genu valgum, la contracture musculaire l'attirait un peu violemment en dehors. Il a suffi de ramener l'insertion tibiale en dedans pour supprimer la luxation, mais le dérochement du genou a persisté parce que l'abaissement n'a pas été suffisant pour neutraliser l'allongement du ligament et l'insuffisance musculaire.

VI

Indications opératoires.

Il est indispensable, quand on a affaire à une luxation habituelle de la rotule, de se rendre compte le plus exactement possible de toutes les causes entrant en jeu dans la production de cette luxation : le traitement devra s'adresser à chacune d'elles.

1° Dans le cas de lésions osseuses nettes.

a) Genu valgum. — La ligne de conduite que nous avons déjà exposé sera la suivante : Si le genu valgum est très marqué, on fera la correction du genu valgum dans un premier temps, puis on traitera la luxation par une transplantation tendineuse.

Si le genu valgum est peu accusé, on s'occupera de luxation seulement, quitte à agir ensuite sur le genu valgum s'il ne rétrocede pas.

L'opération de choix sera l'ostéotomie sus-condylienne de Mac Ewen; certains auteurs préfèrent faire une résection cunciforme du tibia.

b) Atrophie du condyle externe. On utilisera la méthode d'Albee.

2° Dans le cas plus simple où seule la capsule interne est étirée et amincie, on fera une capsulorrhaphie. Ce plissement sera fait le mieux possible. Si la capsule est déchirée, on pourra utiliser une greffe libre du fascia lata comme l'a fait M. le Professeur Rocher dans notre observation III. Cette suture sera faite avec des fils non resserrables, soie,

fil de lin, crin de Florence. Nous ne conseillons pas les opérations tendineuses, car elles n'ont pas donné de bons résultats. Il vaudra mieux, la plupart du temps, faire la transplantation du ligament rotulien en dedans pour compléter la capsulorrhaphie. Cette intervention sera faite d'après le procédé de Roux en une des techniques qui en dérivent.

Quelquefois même, cette transplantation pourra ne pas être suffisante; il faudra en même temps raccourcir le tendon.

Enfin, dans les cas de luxation permanente complète et irréductible, l'opération d'Albert Mouchet nous paraît devoir donner d'excellents résultats.

CONCLUSIONS

1° Les luxations habituelles de la rotule en dehors, mis à part certaines luxations pathologiques, sont au point de vue de leur pathogénie de deux variétés : congénitales ou traumatiques.

2° Même lorsqu'elles surviennent apparemment après un accident, il existe souvent une disposition congénitale qui les a favorisées et dont il faudra tenir compte pour le traitement.

3° Au point de vue thérapeutique, lorsqu'il y a des lésions osseuses évidentes : genu valgum, aplasie du condyle externe du fémur, le traitement chirurgical de ces lésions s'impose pour consolider celui de la luxation rotulienne.

4° En dehors de ces cas particuliers, on aura à choisir entre la capsulorrhaphie qui peut donner de bons résultats dans les cas simples et la transplantation interne de l'insertion tibiale du ligament rotulien. Celle-ci s'impose lorsqu'il existe un allongement du tendon rotulien et de toute façon elle assure plus sûrement le résultat. On pourra même quelquefois être appelé à faire le raccourcissement du tendon et la transplantation de son insertion tibiale.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

P. BÉGOUIN.

Vu :

Le Doyen,

C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER.

Bordeaux, le 17 Février 1925.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBEE. — *Bone Graft Surgery*, 1917.
- BAJARDI. — *Archivio di Orthopedia*, 1894.
- BÉRARD. — In thèse Rudler, Lyon, 1904.
- CHERRIER. — Thèse de Paris, 1904.
- DALLA VEDOVA. — *Arch. di Orthop.*, 1902, VI.
- GOLDTHWAIT. — *Annals of Surgery*, 1899.
- HILDEBRAND. — In *Revue de Chirurgie*, 1901, XXX^e Congrès de la Société Allem. de Chirurgie.
- HUBSCHER. — *Zeitsch. für Orthop. Chirurg.*, 1909.
- KIRMISSON. — In Thèse Vincent, Paris, 1904.
- KROGIUS ALI. — *Zentrabl. für Chirurg.*, 1904.
- LE DENTU. — In Thèse Béreaux, Paris, 1894.
- LEGUEU. — *Leçons de Clinique chirurg.*, Paris, 1902.
- MOUCHET et DURAND. — *Journal de Chirurgie*, 1921.
- MOUCHET. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, mars 1923.
- QUÉNU. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 17 mai 1911.
- ROCHER. — *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1905.
- ROUX. — *Revue de Chirurgie*, 1888.
- TAVERNIER. — *Lyon Chirurgical*, novembre-décembre 1922.
- TAVERNIER. — *Lyon Chirurgical*, janvier 1925.
- XOUDIS. — Thèse de Paris, 1924.
-

